JPS 352 P

Gebrauchsanleitung
Operation instructions
Mode d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Istruzione per l'uso

WEGA

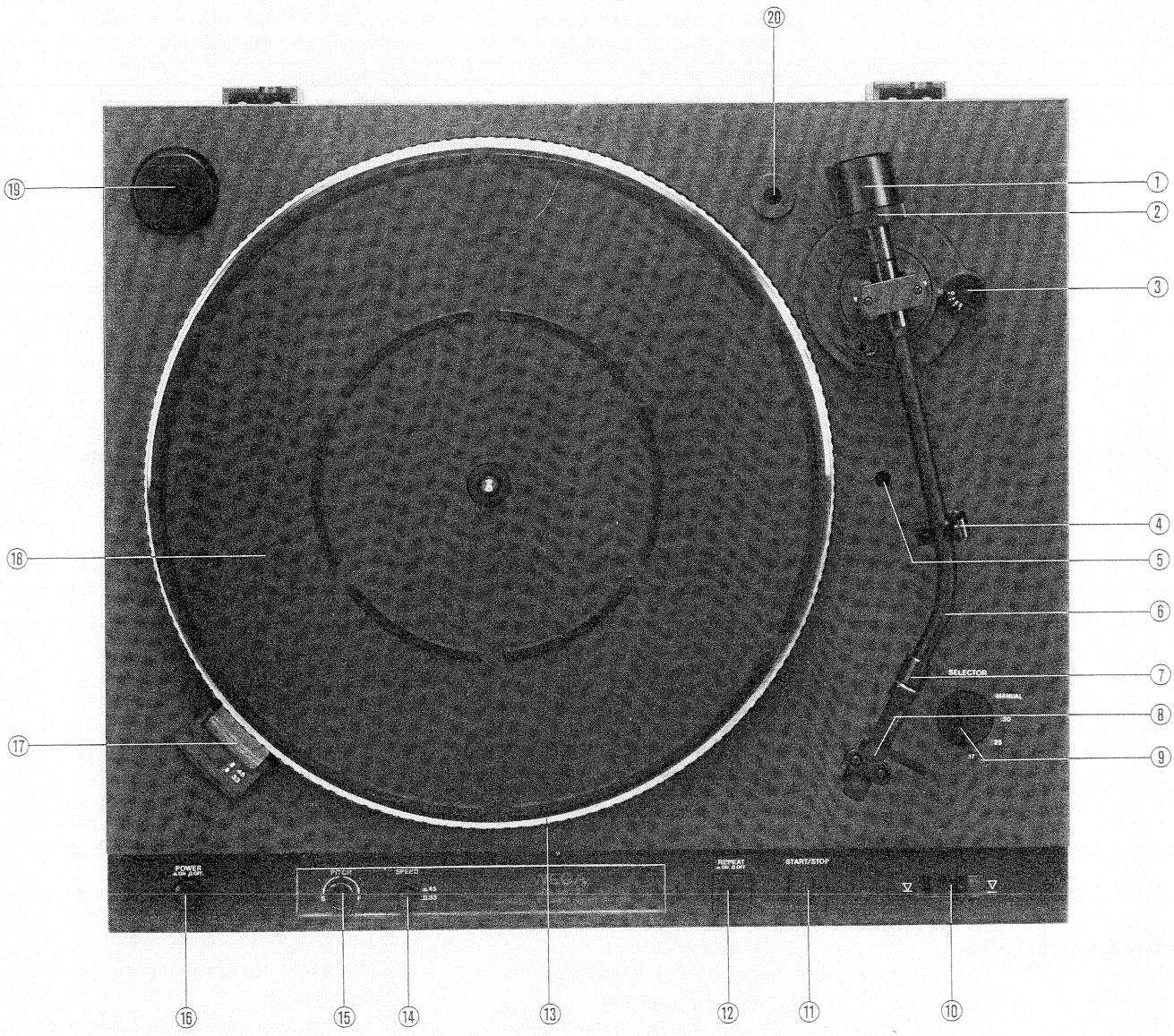
Bitte umblättern

p. t. o.

t. s. v. p.

zie omzijde

Prego voltare pagina



Bedienungselemente

① Tonarm-Balancegewicht
② Einstellring für Tonarmbalance
③ Antiskating-Einrichtung
④ Tonarmstütze mit Tonarmsicherung
⑤ Justierschraube für Tonarm-Aufsetzpunkt
⑥ Tonarm
⑦ Überwurfmutter für Systemhalterung
⑧ Systemträger
⑨ SELECTOR – Wahlschalter für Plattendurchmesser
⑩ Tonarm-Lifthebel
⑪ START/STOP – Steuerschalter
⑫ REPEAT – Spielwiederholung
⑬ Stroboskop
⑭ SPEED – Plattenteller-Drehzahleinsteller
⑮ PITCH – Tonhöhenabstimmung für 33⅓ und 45 U.p.Min.
⑯ POWER – Netz Ein/Aus
⑰ Stroboskop-Beleuchtung
⑱ Plattenteller
⑲ Zèntrierstück für 17-cm-Schallplatten
⑳ Halterung für Tonabnehmersysteme

Controls

① Pick-up arm counterweight
② Setting ring for tonearm counterbalance
③ Antiskating feature
④ Tonearm rest with tonearm lock
⑤ Adjusting screw for setdown point
⑥ Pick-up arm
⑦ Union nur for pick-up head
⑧ Cartridge carrier
⑨ SELECTOR – selector switch for disc diameter
⑩ Tonearm cue control
⑪ START/STOP – Control switch
⑫ REPEAT – Repeat play
⑬ Stroboscope
⑭ SPEED – Platter speed control
⑮ PITCH – Pitch control for 33 1/3 and 45 rpm
⑯ POWER – On/Off
⑰ Stroboscope illumination
⑱ Platter
⑲ Spindle for 17-cm records
⑳ Holders for pick-up systems

Eléments de commande

① Balancier de bras
② Bague de réglage de l'équilibre du bras
③ Système d'antiskating (compensation de force centripète)
④ Support du bras avec système de fixation du bras
⑤ Vis de réglage du point d'import
⑥ Bras de lecture
⑦ Ecrou de raccordement pour la fixation de la cellule de lecture
⑧ Tête de lecture
⑨ SELECTOR – commutateur sélecteur du diamètre de disque
⑩ Levier de mise en place du bras
⑪ START/STOP – Touche marche/arrêt
⑫ REPEAT – Répétition
⑬ Stroboscope
⑭ SPEED – réglage de la vitesse du plateau
⑮ PITCH – syntonisation sonore pour 33 tr 1/3 45 tr
⑯ POWER – Contact générale
⑰ Eclairage du stroboscope
⑱ Plateau
⑲ Pièce de centrage pour disques de 17 cm
⑳ Fixations par systèmes de lecture

Bedieningsorganen

① Kontragewicht
② Instelring voor toonarmbalans
③ Zijdrukkompensatie
④ Toonarmsteun met vergrendeling
⑤ Startpunt intelschroef
⑥ Pick-up arm
⑦ Bevestigingsring vor elementhouder
⑧ Elementhouder
⑨ SELECTOR – Keuzeschakelaar voor platendiameter
⑩ Handle voor omhoog zetten van de toonarm
⑪ START/STOP – Schakelaar
⑫ REPEAT – Repeteerfunktie
⑬ Stroboscoop
⑭ SPEED – Instellen toerental van het plateau
⑮ PITCH – Instellen toonhoogte voor 33 1/3 en 45 omw./min.
⑯ POWER – Aan/uit
⑰ Verlichting stroboscoop
⑱ Plateau
⑲ Adapter voor 17 cm platen
⑳ Houder voor extra element

Elementi de comando

① Peso di bilanciamento braccio del pick-up
② Annello di regolazione per bilanciamento braccio del pick-up
③ Dispositivo antiskating
④ Sostegno del braccio con dispositivo di sicurezza
⑤ Vite di registro per punto di appoggio del braccio
⑥ Braccio del pick-up
⑦ Dado a risvolto per supporto del sistema
⑧ Supporto del sistema
⑨ SELECTOR – selettore per diametro disco
⑩ Leva di sollevamento del braccio
⑪ Interruttore di comando START/STOP
⑫ Ripetizione registrazione REPEAT
⑬ Stroboscopio
⑭ Piatto del giradischi – regolatore del numero di giri – SPEED
⑮ Sintonizzazione altezza del suono PITCH per 33 1/3 e 45 g/min.
⑯ Rete POWER ACCESO/SPENTO
⑰ Illuminazione stroboscopio
⑱ Piatto del giradischi
⑲ Tassello di centraggio per dischi di 17 cm
⑳ Alloggiamento per sistemi testine

Bevor Sie einschalten . . .

lesen Sie bitte die folgenden Hinweise aufmerksam durch. Obwohl die Bedienung weitgehend unproblematisch ist, glauben wir doch, Ihnen den einen oder anderen Hinweis geben zu können, um alle Möglichkeiten des Gerätes voll auszunutzen. Ihr Fachhändler, der Ihr Gerät vor der Übergabe nochmals überprüft hat, berät Sie darüber hinaus in allen Fragen der Aufstellung und Bedienung. Er übernimmt auch den Kundendienst.
Die Stecker am Anschlußkabel dieses Gerätes entsprechen der derzeitigen Norm. Bereits vorhandene Steckverbindungen anderer Ausführung lassen sich durch Verwendung von Übergangsstükken, die der Fachhandel bereithält, anpassen.

Wichtiger Hinweis

Schließen Sie das Gerät nicht an das Netz an, bevor Sie den Plattenteller aufgelegt haben. Der Motor läuft sonst zu einer unkontrollierbaren Geschwindigkeit hoch. Drehen Sie den Plattenteller nicht mit der Hand gegen den Uhrzeigersinn, da andernfalls die Rückführautomatik beschädigt werden könnte.

Aufstellung
Hierbei können Sie sich weitgehend nach Ihren Wohnraumverhältnissen richten. Bitte achten Sie darauf, daß das Gerät auf einer vibrationsfreien und sicheren Unterlage steht und dabei möglichst nicht unmittelbar im Abstrahlungsbereich eines Lautsprechers plaziert ist.

Zusammenbau und Einstellen des Tonarmes
Durch Lösen der drei Schrauben am Plattenteller und durch Entfernen der darunterliegenden Abstandsbolzen können Sie den Plattenteller aus seiner Transportposition nehmen und ihn vorsichtig mit der Nabe auf die Motorwelle legen. Achten Sie darauf, den braunen, magnetischen Kantenbelag an der Unterseite des Plattentellers nicht mit den Fingern oder mit Werkzeugen zu berühren. Eine Beschädigung dieses Belages kann sich auf das präzis arbeitende elektronische Regelsystem auswirken und Gleichlaufschwankungen hervorrufen.
Legen Sie die Gummimatte auf den Plattenteller. Entnehmen Sie das Tonarmbalancegewicht ① aus dem Styroporeinsatz und schieben Sie es durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn auf den Tonarm ⑥.
Stellen Sie nun den Schalter ⑨ SELECTOR auf MANUAL und achten Sie bitte darauf, daß die Antiskating-Einrichtung ③ auf „0" steht.
Schalten Sie das Gerät durch Druck auf die Taste ⑯ ein und betätigen Sie den Schalter ⑪ START/STOP. Nach einigen Umdrehungen des Plattentellers schalten Sie das Gerät nur mit dem Netzschalter ⑯ POWER wieder aus und halten den Plattenteller mit der Hand an.
Nehmen Sie nun das Tonabnehmersystem aus der Verpackung heraus und führen es mit dem Steckteil in den Tonarm ⑥ ein. Anschließend drehen Sie bitte die Überwurfmutter ⑦ entgegen dem Uhrzeigersinn, bis die Systemhalterung fest mit dem Tonarm verbunden ist. Entsichern Sie den Tonarm ⑥ durch Drehen der Tonarmsicherung und schwenken Sie den Tonarm leicht nach links.
Verdrehen Sie das Tonarm-Balancegewicht ① so lange, bis der Tonarm in horizontaler Lage frei schwebt. Hat der Tonarmkopf die Tendenz, nach unten zu fallen, so drehen Sie das Tonarm-Balancegewicht im Uhrzeigersinn. Im anderen Falle, wenn der Tonarmkopf sich nach oben hebt, wird das Tonarm-Balancegewicht gegen den Uhrzeigersinn verdreht.
Nachdem Sie den Tonarm auf diese Weise exakt ausbalanciert haben, arretieren Sie ihn wieder auf der Auflagestütze. Zum Einstellen des korrekten Auflagegewichtes halten Sie das Tonarm-Balancegewicht, ohne es zu verdrehen, mit der einen Hand und drehen mit der anderen Hand den davor befindlichen Einstellring ② so, daß die mit „0" bezeichnete Marke mit der Mittellinie auf dem Tonarm zur Deckung kommt.
Anschließend drehen Sie das Tonarm-Balancegewicht gegen den Uhrzeigersinn, bis die Skala des Einstellringes auf 2,5 für das Tonabnehmersystem AT 70 steht (siehe auch technische Daten).
Dieser Wert entspricht dem Auflagegewicht, mit denen der Abtastdiamant des serienmäßig mitgelieferten und bereits in der Systemhalterung eingebauten Tonabnehmersystems die Schallplattenrille optimal abtastet.
Den Einstellknopf für die Antiskating-Einrichtung ③ stellen Sie jeweils auf den gleichen Wert, den der Einstellring ② des Tonarmbalancegewichtes für die Auflagekraft anzeigt.
Schalten Sie das Gerät mit der Netztaste ⑯ POWER wieder ein und betätigen Sie noch einmal den Schalter ⑪ START/STOP, damit Plattenteller und Tonarm in Ruhestellung zurückkehren.

Der vollautomatische Betrieb des Gerätes
Legen Sie die gewünschte Schallplatte auf und entriegeln Sie den Tonarm. Wählen Sie danach mit dem Schalter ⑭ SPEED die benötigte Geschwindigkeit sowie mit dem Einsteller ⑨ den Durchmesser der aufgelegten Schallplatte. In der Hauptsache werden Sie sogenannte 33er-Schallplatten abspielen, die einen Durchmesser von 30 cm besitzen und eine Geschwindigkeit von 33⅓ Umdrehungen pro Minute erfordern. Es sind darüber hinaus noch Schallplatten mit 17 cm Durchmesser gebräuchlich, die mit einer Geschwindigkeit von 45 U.p.M. abgetastet werden. Falls diese Schallplatten ein großes Mittelloch besitzen, setzen Sie bitte vorher das beigefügte Zentrierstück ⑲ auf die Plattentellerachse. Danach klappen Sie bitte die Schutzkappe des Abtastsystems nach vorne.
Um den automatischen Start des Abspielvorganges einzuleiten, betätigen Sie bitte den Schalter ⑪ START/STOP. Das Laufwerk beginnt sich zu drehen, der Tonarm setzt in der Einlaufrille der Schallplatte auf. Am Ende der Platte hebt der Tonarm automatisch ab, kehrt in seine Ausgangsstellung zurück, und das Laufwerk schaltet sich ab.
Wenn Sie eine Schallplattenwiedergabe während des Abspielens unterbrechen wollen, genügt es, nochmals kurz den Schalter ⑪ START/STOP zu betätigen.

Justierung des Tonarmaufsetzpunktes
Beim Betätigen der Taste ⑪ START/STOP senkt sich die Abtastnadel selbständig in die Einlaufrille der Schallplatte. Setzt z. B. bei einem nachträglich montierten Tonabnehmersystem der Abtaststift zu weit innen oder außerhalb der Schallplatte auf, so können Sie den Tonarmaufsetzpunkt nachjustieren.
Hierzu entfernen Sie die Gummikappe ⑤ aus dem Einstelloch für den Tonarmaufsetzpunkt und legen eine 30-cm-Langspielplatte auf den Plattenteller.
Zur Verlegung des Aufsetzpunktes nach links – also zum Plattenteller-Mittelpunkt – drehen Sie die Justierschraube im Einstelloch mit einem Schraubendreher in Richtung Uhrzeigersinn, zur Verlegung nach außen entgegengesetzt dem Uhrzeigersinn.
Eine besondere Einstellung für 17-cm- bzw. 25-cm-Schallplatten ist danach nicht mehr erforderlich.

Vollautomatische Wiederholung bzw. Dauerspiel

Zum Einleiten des automatischen Abspielens schalten Sie bitte den Schalter ⑫ REPEAT auf „ON". Die aufgelegte Platte wird so lange abgespielt und wiederholt, bis der Schalter ⑫ REPEAT wieder in die Ausgangsstellung „OFF" gebracht ist. In diesem Fall kehrt der Tonarm nach Abspielen der Schallplatte wieder in seine Ausgangslage zurück, und das Gerät schaltet ab.

Wenn der Dauerbetrieb des Gerätes sofort unterbrochen werden soll, betätigen Sie nach REPEAT den Schalter ⑪ START/STOP. Bitte beachten Sie, daß der Dauerspielbetrieb nur funktioniert, wenn der Plattendurchmesser mit dem Schalter ⑨ SELECTOR richtig eingestellt ist. In der Stellung MANUAL dieses Schalters ist kein Dauerspiel möglich.

Der manuelle Betrieb des Gerätes

Legen Sie die gewünschte Schallplatte auf und stellen Sie mit dem Schalter ⑭ die entsprechende Geschwindigkeit ein. Bringen Sie Schalter ⑨ SELECTOR für den Plattendurchmesser in die Position MANUAL. Die Automatik ist damit ausgeschaltet, so daß Sie den Tonarm in jeder gewünschten Stelle der Schallplatte aufsetzen können.

Zum Einschalten des Laufwerks betätigen Sie wieder den Schalter ⑪ START/STOP. Bringen Sie nun den Schalter ⑩ LIFT in die rechte Schalterstellung (▼), wodurch der Arm angehoben wird. Führen Sie den Tonarm von Hand über die gewünschte Stelle der Schallplatte. Wenn Sie den Schalter ⑩ LIFT wieder in die linke Ausgangsstellung (▼) bringen, senkt sich der Tonarm gedämpft auf die Schallplatte ab. Nach dem Spielen der Schallplatte erfolgt die Rückführung des Tonarmes und das Abschalten automatisch.

Es empfiehlt sich, bei längeren Betriebspausen den Tonarm wieder zu verriegeln und den Schutz für das Tonabnehmersystem wieder zurückzuklappen.

Spielunterbrechung

Wenn Sie den Schalter ⑪ START/STOP drücken, hebt der Tonarm automatisch von der Platte ab und kehrt in die Ausgangsposition auf die Tonarmstütze zurück. Das Gerät schaltet sich ab. Andererseits können Sie auch mit dem Tonarmlift Schalter ⑩ die Schallplattenwiedergabe zu jeder beliebigen Zeit unterbrechen. Sobald Sie den Schalter betätigen, hebt der Tonarm von der Schallplatte ab und bleibt über den zuletzt gespielten Musiktakten stehen. Der Plattenteller läuft jedoch weiter. Durch Zurückstellen in die Ausgangsposition (▼) des Liftschalters ⑩ können Sie den Tonarm über jeder beliebigen Stelle der Schallplatte wieder absetzen.

PITCH – Tonhöheneinstellung

Jede der beiden Norm-Drehzahlen 33⅓ und 45 U.p.M. kann mit der Tonhöheneinstellung ⑮ PITCH variiert werden. Der Einstellbereich beträgt jeweils maximal ± 4% der eingestellten Geschwindigkeit. Mit der Tonhöheneinstellung lassen sich Tonlage und Tempi der Wiedergabe individuell regeln, z. B. wenn ein Instrument zur Schallplatte gespielt wird und die Tonhöhe der Platte darauf abgestimmt werden soll oder wenn bei Schmalfilmvertonungen einige Musiktakte genau auf die Länge einer Filmszene gebracht werden sollen.

Verwendung anderer Tonabnehmer-Systeme

Der Plattenspieler wird ab Werk mit einem Tonabnehmer-System geliefert, das, abgesehen vom Abtasteinsatz, normalerweise nicht gewechselt werden muß. Durch die international genormte System-Befestigung ist es jedoch ohne weiteres möglich, andere Systeme mit einem Gewicht zwischen 4 und 10 Pond einzusetzen, sofern diese ebenfalls für die international genormte Halbzoll-Befestigung vorgesehen sind. Zum Austausch des Systems gehen Sie am zweckmäßigsten in der folgenden Weise vor:

1. Entfernen Sie die Systemhalterung durch Lösen der Überwurfmutter ⑦.
2. Ziehen Sie die 4 Anschlußdrähte der Systemhalterung mit einer Pinzette aus den 4 Anschluß-Stiften des Tonabnehmer-Systems (Bild 1).

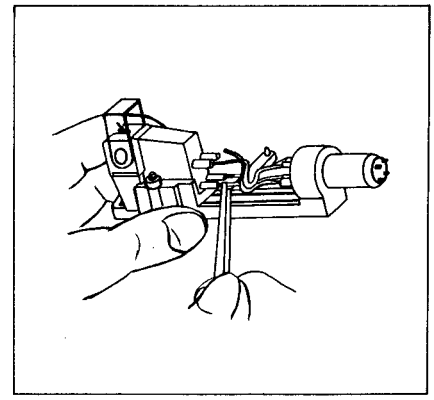


Bild 1

3. Entfernen Sie das System, indem Sie die beiden Schrauben lösen, mit denen es in der Systemhalterung befestigt ist. Befestigen Sie das neue Tonabnehmer-System in der gleichen Weise, wobei Sie die Halteschrauben nur leicht anziehen, da das System noch justiert werden muß.
4. Schließen Sie dann die 4 Anschlußdrähte wie folgt an die 4 Anschlußstifte des Tonabnehmer-Systems an:

Tonkopfdrähte	Tonabnehmer-Stifte
weißer Draht	– L (Signal des linken Kanals)
blauer Draht	– LE oder G (Erdung des linken Kanals)
roter Draht	– R (Signal des linken Kanals)
grüner Draht	– RE oder G (Erdung des rechten Kanals)

5. Um eine Grobjustierung der richtigen Nadelposition zu erhalten, sollte der Abstand zwischen Abtastspitze und hinterer Kante der System-Halterung 49 mm betragen (siehe Bild 2). Danach wird die exakte Position wie folgt eingestellt:
   Ziehen Sie bitte für die nachfolgenden Einstellungen den Netzstecker aus der Steckdose, um ein Anlaufen des Plattentellers zu verhindern.
   a. Legen Sie den mitgelieferten Winkelmesser zur Überhangeinstellung auf den Plattenteller.

Voreinstellung des Überhanges

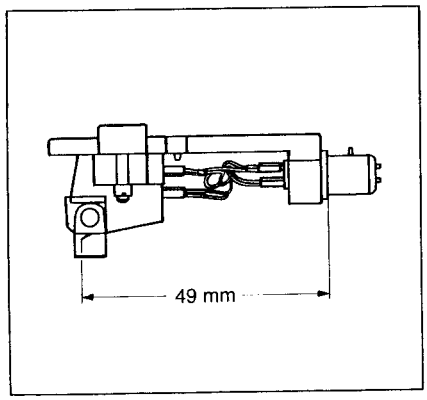


Bild 2

   b. Führen Sie den Tonarm über den Schnittpunkt der beiden Linien und senken Sie den Diamanten vorsichtig mit dem Tonarmlift auf diesen Schnittpunkt (Bild 3).
   c. Überprüfen Sie, ob die Systemhalterung, wie in der Abbildung gezeigt, parallel zu den dicken Linien steht. Wenn dies der Fall ist, ist der Überhang korrekt eingestellt.
   d. Falls nicht, lösen Sie bitte die Befestigungsschrauben des Tonabnehmer-Systems und verschieben es solange, bis der richtige Überhang gewährleistet ist.

   Anschließend muß die Tonarm-Balance sowie die richtige Auflagekraft für dieses Abtastsystem eingestellt werden.
   Vergessen Sie auch nicht die Einstellung der Antiskating-Werte.
   Stecken Sie den Netzstecker wieder in die Steckdose.

Störungshinweise
Es läßt sich trotz umfangreicher Qualitätskontrollen nicht völlig ausschließen, daß in Einzelfällen Störungen auftreten. Bitte wenden Sie sich dann an den Händler, bei dem Sie Ihr Gerät gekauft haben. Während der Garantiezeit können die im Gerätepaß aufgeführten Garantieleistungen beansprucht werden. Daher sollten Sie beim Kauf darauf achten, daß die entsprechenden Unterlagen direkt ausgefüllt werden. In vielen Fällen liegt bei einer Störung jedoch kein ernsthafter Fehler im Gerät, sondern nur ein Irrtum in der Bedienung oder eine andere äußere Ursache vor. Damit Sie deswegen Ihren Fachhändler nicht bemühen müssen, geben wir Ihnen im folgenden einige Hinweise.

Wiedergabe nur in einem Lautsprecher
Überprüfen Sie, ob die Steckverbindungen zum angeschlossenen Verstärker einwandfrei sind.

Dröhnen bei Plattenspieler-Betrieb
Ursachen sind meist akustisch mechanische Vibrationen, die vom Lautsprecher auf das Gerät übertragen werden: Ein direktes Anstrahlen durch die Lautsprecher ist deshalb zu vermeiden. Ebenso ist gegebenenfalls für eine vibrationsfreie Unterlage des Plattenspielers zu sorgen.

Springen des Tonarms über die Schallplatte
1. Die Abtastnadel ist beschädigt oder verschmutzt.
2. Die Auflagekraft ist zu niedrig (siehe technische Daten).
3. Die Antiskating-Einrichtung ist nicht korrekt vorgenommen worden: Orientieren Sie sich an der Einstellung für das Auflagegewicht des Tonabnehmersystems.
4. Das Gerät ist nicht waagerecht aufgestellt.

Elektrische Sicherheit
Das Gerät entspricht den internationalen Sicherheitsbestimmungen für Rundfunk- und verwandte Geräte (IEC 65).

Feineinstellung des Überhanges

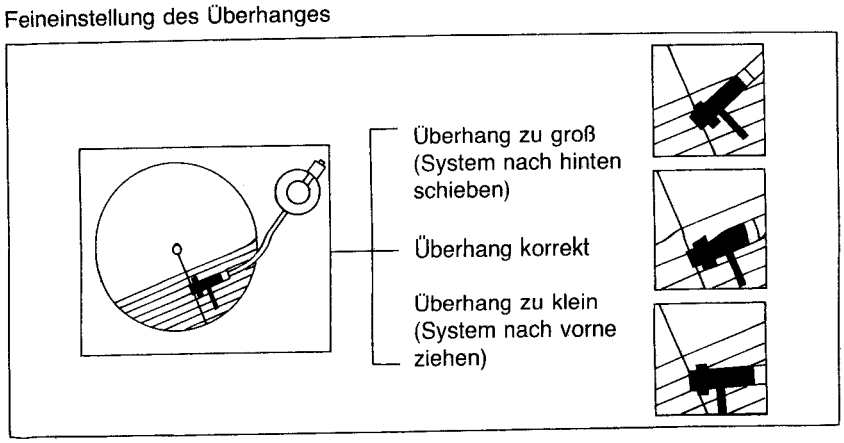


Bild 3

Technische Daten

Laufwerk

Antriebssystem
Direktantrieb
Magnet-Disk-Servo-Kontrollsystem

Plattenteller
313 mm Durchmesser, 1,05 kp

Motor
BSL-Motor
(Linear-Motor)

Drehzahlen
33$^{1}/_{3}$ U.p.M., 45 U.p.M.

Feineinstellbereich
± 4%

Gleichlaufschwankungen
≦ 0,05%

Geräuschspannungsabstand
70 dB

Tonabnehmer

Typ
bewegter Magnet, AT 70

Frequenzbereich
40 Hz – 20 kHz

Kanaltrennung
20 dB bei 1 kHz

Ausgangsspannung
3 mV bei 1 kHz entsprechend
5 cm pro Sekunde

Belastungsimpedanz
50 kOhm

Auflagekraft
2 – 3 p (empfohlen 2,5 p)

Nadel
Konisch 0,6 Mil, Diamant

Gewicht
5,5 p

Tonarm

Typ
statisch ausbalanciert, Aluminium

Länge des Tonarms
von der Lagerachse bis zur Abtastspitze
216,5 mm
Gesamtlänge 300 mm

Justierbereich der Auflagekraft
0 – 3 p

Kröpfungswinkel
23,3 Grad

Maximaler Spurfehlwinkel
+ 3 Grad
– 1 Grad

Allgemeine Daten

mitgeliefertes Zubehör
Zentrierstück für 17-cm-Schallplatten
Tonarmkopf mit System und Nadel

Stromversorgung
220 V/50 Hz

Maße

Breite:	445	mm
Höhe:	140	mm
Tiefe:	395	mm

Gewicht
5,2 kp (51 N)

Before you switch on . . .

please read the following instructions carefully. Even though operating your record-player is quite easy, we feel that we can give you one or the other helpful piece of information so that you can make full use of the possibilities offered. In cases of doubt, your retailer who tested the record-player again before delivering it to you, will be pleased to answer any additional questions you may have regarding installation and operation. He will also provide any servicing which may be required.
The plugs on the connection cable of your record-player comply with current standards. Adapters, available from your retailer, can be employed for any existing equipment you may have with different types of connectors.

Important Information

Do not connect your record-player to the mains before you have laid down your turntable. Otherwise the motor accelerates to an uncontrollable speed. Do not turn your tunrtable with your hand counterclockwise, as otherwise the automatic pick-up arm return system could be damaged.

Location
Generally speaking, you can locate your record-player to suit your living-conditions. Please pay attention, that the record-player is located on a firm ground free of vibrations and possibly not immediately next to a loudspeaker.

Assembly and adjustment of the tonearm
By releasing the three screws on the platter and by removing the spacer bolts underneath, you can remove the platter from its transport position and place it carefully onto the motor shaft with its hub. Do not touch the brown, magnetic edge covering underneath the platter with your fingers or with tools. Damage to this covering can impair the precisely operating electronic control system and can cause wow and flutter.
Place the rubber mat onto the platter. Remove the tonearm counterbalance ① from the polystyrene insert and place it onto tonearm ⑥ by turning in anticlockwise direction.
Now turn switch ⑨ SELECTOR to MAN and make sure that the anti-skating device ③ is in "0" position.
Switch on the unit by pressing button ⑯ and operate button ⑪ START/STOP. After a few platter rotations, switch off the unit only with the master switch ⑯ POWER and stop the platter with your hand.
Now remove the cartridge from its packaging and insert it in tonearm ⑥ with its plug-in section. Subsequently turn the coupling ring ⑦ in anticlockwise direction until the cartridge holder is securely linked to the tonearm. Unlock the tonearm ⑥ by turning the tonearm lock and lightly move the tonearm to the left.
Turn the tonearm counterweight ① until the tonearm freely hovers in horizontal position. If the tonearm has a tendecy to fall downwards, turn the tonearm counterweight in clockwise direction. Otherwise, if the tonearm head moves upwards, turn the tonearm counterweight in anticlockwise direction.
Once you have exactly balanced the tonearm in this manner, lock it once again on the tonearm rest. In order to set the correct tracking force, hold the tonearm counterweight in one hand without turning it and turn the setting ring ② in front of the counterweight with the other hand until the mark "0" ist flush with the centre line on the tonearm.
Subsequently turn the tonearm counterweight in anticlockwise direction until the scale of the setting ring is at 2.5 for the cartridge AT 70 (refer also to the technical data).
This value corresponds to the tracking weight with which the diamond stylus of the standard cartridge, already fitted in the cartridge holder, tracks on the record.
Set the setting knob for the anti-skating device ③ to the value indicated by the setting ring ② of the tonearm counterweight for the tracking force.
Switch on the unit once again with the master button ⑯ POWER and actuate once again switch ⑪ START/STOP, so that the platter and tonearm return to rest position.

Automatic Play
Place the desired record on the turntable and unlock the pick-up arm. Then select the appropriate speed by means of switch ⑭ r.p.m. and set the diameter of the record on the adjustment switch ⑨. You will probably prefer playing so-called LP's, which have a diameter of 30 cm (12″) and a speed of 33$^{1}/_{3}$ r.p.m. (revolutions per minute). There are also records with a 17 cm (7″) diameter, which are played at a speed of 45 r.p.m. If these records have a large hole, please place the large spindle ⑲ on the normal turntable spindle. Then pull off the protective cap for the stylus system to the front.
In order to start the automatic single play cycle, press switch ⑪ START/STOP. The turntable will begin to rotate and the pick-up arm will descend into the starting groove in the record. At the end of the record, the pick-up arm will automatically lift off the record and return to its position of rest; the turntable will then switch off.
Should you want to interrupt the record in the middle, simply press switch ⑪ START/STOP briefly.

Aligning the tonearm set-down point
The stylus automatically sets down in the leading groove of the record after button ⑪ START/STOP has been operated. You can realign the tonearm set-down point if, for example, in the case of a different cartridge, the stylus sets down too near the inside or outside of the record.
For this purpose, remove rubber cap ⑤ from the setting hole of the tonearm set-down point and place a 30 cm long playing record onto the platter.
In order to shift the set-down point to the left – that is to say, towards the centre of the platter – turn the alignment screw in the setting hole with a screwdriver in clockwise direction and, in order to shift the set-down point in the opposite direction, turn the screw in anticlockwise direction.
It is then no longer necessary to especially adjust the set-down point for 17 cm or 25 cm records.

Constant Repeat Play
To initiate the automatic repeat play cycle, please change switch ⑫ REPEAT to "ON". The record on the turntable will continue to be replayed until switch ⑫ REPEAT is set to the starting position "OFF" again. In this case, the pick-up arm will return to its position of rest again at the end of the record and the record-player will switch off.
To interrupt the constant repeat play cycle immediately press the REPEAT switch and then switch ⑪ START/STOP. Please note that the constant replay feature will only operate if the record size has been correctly set with the SIZE SELECTOR ⑨. Constant repeat play ist not possible if this switch is set to MAN.

Manual operation of the device
Put on the record you wish to hear and set the corresponding speed with switch ⑭. Place switch ⑨ SELECTOR for the record diameter to MAN position. The automatic system is then switched off and you can set down the tonearm at any particular point of the record.
Operate switch ⑪ START/STOP once again to switch off the drive turn switch ⑩ LIFT to the right hand switch position ; this will raise the tonearm. Place the tonearm by hand above the part of the record you wish to hear. If you now return switch ⑩ LIFT to the left hand position (▼), the tonearm will gently lower itself onto the record. After the record has been played, the tonearm will return automatically and the unit will also be automatically switched off.
If you intend not to use the turntable, we recommend you lock the tonearm once again and that you swivel down the protective cover of the cartridge.

Interrupting playback
If you depress switch ⑪ START/STOP, the tonearm will automatically lift up from the record and will return to initial position on the tonearm rest. The unit switches off. But you can also interrupt record playback at any time by means of the cue control ⑩. As soon as you operate the cue control, the tonearm moves off the record upwards and remains above the part of the record you have just heard. However, the platter continues to turn. After returning the cue control ⑩ to initial position (▼), you can once again set down the tonearm at any desired point of the record.

PITCH – Control
Each of the two standard speeds 33 1/3 and 45 r.p.m. can be varied with the PITCH control ⑮. The respective maximum setting range is ± 4% of the set speed.
The playback tone and tempi can be individually varied with the pitch control; this is particularly helpful if, for example, you play an instrument along with the record or if the pitch of the record should be tuned to the instrument or if, when dubbing a film, the length of the music should exactly fit the length of the film scene.

Use of other cartridges
The turntable is fitted at the factory with a cartridge which, apart from the stylus insert, normally need not be replaced. However, thanks to the internationally standardized cartridge fixture, it is possible to use other cartridges weighing between 4 an 10 grams as long as these are designed for the internationally standardized 1/2" fixture. If you wish to replace the cartridge, it is best to proceed as follows:
1. Remove the pick-up head loosening the union nut ⑦.
2. Pull the 4 connection wires of the pick-up head with a pair of tweezers out of the 4 connection pins of the pick-up system (illustration 1).

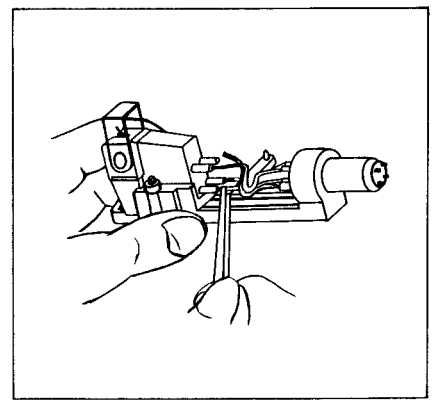


Illustration 1

3. Remove the system by loosening the two screws with which it is fixed in the holder. Fix the new pick-up system in the same way, whereby you screw on the holding screws only slightly as the system still be must adjusted.
4. Then connect the 4 connection wires to the 4 connection pins of the pick-up system as follows:

Pick-up wires	Pick-up pins
white wire	– L (signal of the left channel)
blue wire	– LE oder G (earthing of the left channel)
red wire	– R (signal for the right channel)
green wire	– RE oder G (earthing of the right channel)

5. In order to obtain rough alignment of the correct stylus position, the distance between the tip of the stylus and the rear edge of the cartridge fixture should be 49 mm (refer to figure 2). The exact position is subsequently set as follows: **Please remove the mains plug from the socket when carrying out the following setting operations in order to prevent start-up of the platter.**
   a. Place the enclosed protractor on the platter for the correct overhang setting.

Presetting of the overhang

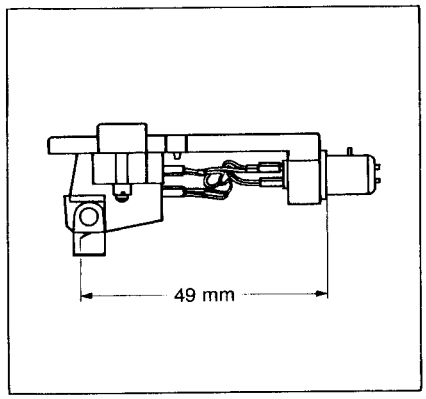


Illustration 2

   b. Place the tonearm above the point of intersection of the two lines and carefully lower the stylus with the cue control onto this point of intersection (figur 3).
   c. Check that the cartridge holder, as shown in the illustration, is parallel to the thick lines. If this is the case, the overhang has been correctly set.
   d. If not, please loosen the locking screw of the cartridge and shift this until you find the correct overhang.

Subsequently, the tonearm counterbalance and the correct tracking force must be set for this cartridge system. Also please do not forget to set the anti-skating values. Afterwards, place the mains plug back in the socket.

In case of malfunctions

Despite extensive quality checks, it is not possible to completely exclude malfunctions in individual cases. Please then consult the dealer from whom you bought the unit. You can make use of the guarantee services listed in the papers accompanying the unit during the guarantee period. Therefore, make sure that the corresponding papers are directly filled out when you buy the unit. In many cases in which there is a malfunction, the fault is normally not serious and has often resulted from faulty operation or from other extraneous influences. Therefore, if you pay attention to the following information, you may not need to turn to your trade dealer.

Only one Loudspeaker reproduces

Please check whether the sockets and connections have been connected correctly to the amplifier.

Hum in the Phono mode

This trouble is usually caused by acoustically mechanical vibrations transmitted to the record-player by the speaker: Avoid aiming the speakers directly at the record-player. In some cases you should give the record-player a stand free of vibrations.

The pick-up arm skates across the record

1. The stylus is damaged or dirty.
2. The tracking weight is too low (see Specifications).
3. The anti-skating system is not properly set: Please use the information given for setting the tracking weight of the pick-up system.
4. The record-player is not in a horizontal position.

Electrical Safety

The record-player complies with international safety regulations for radios and similar appliances (IEC 65).

Finesetting of the overhang

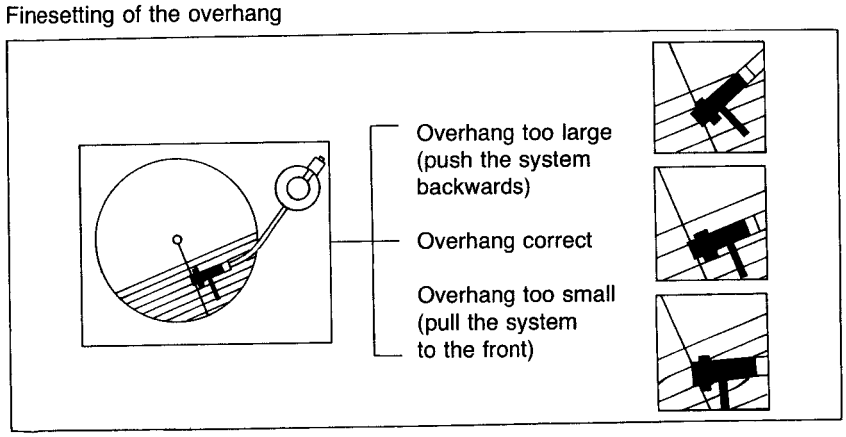


Illustration 3

Specifications

Turntable Drive

Drive System
Direct drive,
magnet-disc-servo control system

Turntable
313 mm (12.2″) diameter,
Die-cast aluminium alloy, 1,05 kp (10.3 N)

Motor
Servo controlled D.C.motor BSL
(Contactless)

Speeds
33⅓ r.p.m., 45 r.p.m.

Pitch Adjustment Range
± 4%

Wow and Flutter
≦ 0,05%

Signal-to-Noise Ratio
70 dB

Cartridge System

Type
Moving magnet, AT 70

Frequency Response
40 Hz – 20 kHz

Channel Separation
20 dB bei 1 kHz

Output Voltage
3 mV at 1 kHz corresponding to 5 cm
(2″) per second

Load Impedance
50 kOhm

Tracking Weight
2 – 3 p (2,5 p recommended)

Weight
5,2 p

Pick-up Arm

Type
Statically balanced, aluminium

Length of the Pick-up Arm
from bearing axle to tip of stylus 216,5 mm
total length 300 mm

Adjustment Range of Tracking Weight
0 – 3 p (0 – 0,3 N)

Offset Angle
23.3°

Maximum Tracking Error
+ 3°
– 1°

General Data

Spindle for 17 cm (7″) records
pick-up arm heads
with cartridge system and stylus

Dimensions
Width: 445 mm
Height: 140 mm
Depth: 395 mm

Weight
5,2 kp (51 N)